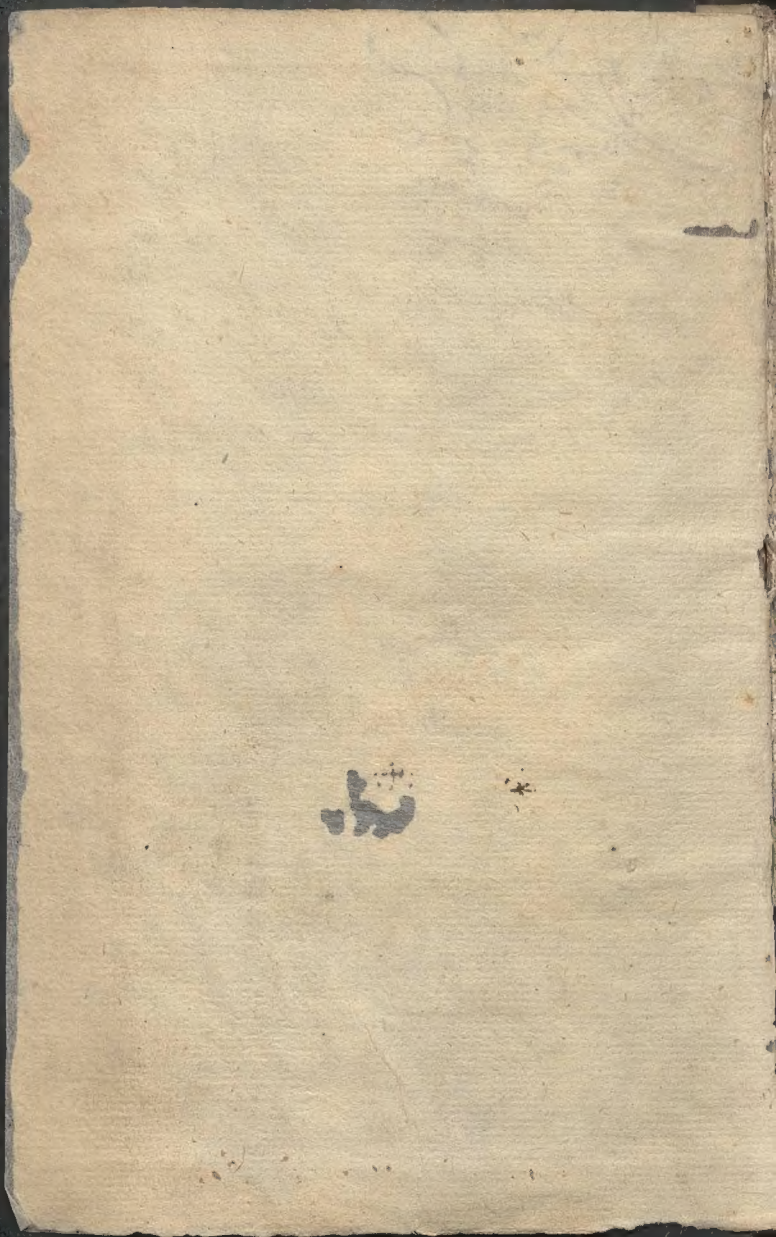


۷۱



SELECTÆ CONCLVSIONES

Ex libris Aristotelis de Ortu, In-
teritu, ac Elementis.

1. De Generatione.

Generatio latâ nimis significatione sumitur cùm definitur
esse *productio rei ex subjecto*. Sic enim omnem actionem
comprehendit quæ non est creatio: Sed etiam strictâ ni-
mis accipitur, & pro sola viventium productione, cùm
dicitur esse *Origo Viventis à Vivente in similitudinem naturæ*.
Medium & hîc nobis placet, atq; intento satisfacit, cum Philoso-
pho: Esse Mutationem totius in totum nullo sensibili perma-
nente ut subjecto eodem, quod nobis subjectum explicat Doctor
Angelicus in supplem. q. 83. a. 2. in 6. *Dicitur aliquod corpus*
Sensibile ex Materia & Forma, & Naturalibus accidentibus. Ad
quam doctrinam consonè dixit deinde opusc. de potentia q. 3. a.
9. *Calor qui fuit dispositio ad formam ignis, manet, formâ ignis*
adveniente, ut instrumentum formæ in agendo.

2. De Conversione.

Conversio requirit commune subjectum terminis à quo & ad
quem. Hinc si DEUS annihilaret Petrum, & loco ejus
poneret Paulum, conversio non esset. Alia conversio est
accidentalis, in qua accidentale compositum in aliud accidentale
mutatur; alia substantialis in qua substantiale, alia deniq; Moda-
lis, in qua Modalis fit in subjecto transmutatio.

3. De Corruptione.

Generationi opposita est corruptio, & est *desectio alicujus rei*
in aliam; per quod discernitur ab annihilatione, addit
Philosophus 4. Meteor. unam divisionem Corruptionis

¶ 2

cum

F. III. 5 (c)

cū ait: *Putredo misti interioris naturalis, combustio, violentus.*
Tandiu enim mixtum permanet, quamdiu qualitates illius non
turbatam retinent proportionem. Nam calor ligat partes siccas
cum humidis, cui si calor externus accedat ita moderatus ut hu-
midum non consumat, naturalem tamen calorem portas illi po-
rorum referendo educat, subsequitur tanquam suum vehiculum
humiditas, & fit putrefactio; quæ est juxta Aristotelem 4. Meteor
1. *Proprij naturalisq; calor in unoquoq; humido existens ab extri-
nea caliditate Corruptio.* Ex hac doctrina quæ sita sequentia
solvimus, 1. Quare ignis non putrescit? Quia caret humi-
ditate quæ in putrefactione educitur. 2. quæ putrescunt, initio
sunt calida, tandem refrigerantur? Quia calor initio externus
interno jungitur & cum intendit, ac tandem educit frigidumq;
putrefactum relinquit: in mixto autem non ita calor sentiebatur,
quia temperatus fuit. 3. Quare putrescentia initio humescunt,
tandem arefiunt? Quia per calorem ab internis partibus extor-
sum evocatur humiditas quæ tandem perit. 4. Quare locis cali-
dis res facilius putrescunt, quàm frigidis? Quia frigus concludit
calorem & intendit per antiperistasis clausis poris quos dum re-
cludit calor externus internum etiam evocat. 5. Quare magnæ
molis difficilius res putrescunt, quàm minores? Quia facilius
internus calor parvis cum non tam profundè quoad aliquas
partes delitescat, educitur. 6. Quare in calore magno res non
putrescunt? Quia ut quid putrescat, debet esse humidum, ca-
lor autem magnus humiditatem absorbit: in illis autem quæ
sunt valde humida, ut liquores, non fit ultima putrefactio, ut
scilicet in terram resolvantur; sed solum partes subtiliores edu-
cuntur, & sic fit acetositas. 7. Quomodo ferrum contrahit
rubiginem? Partes humidæ ab humido ambiente trahuntur ad
superficiem & ibi concrescunt in rubiginem, quæ attrahit ex fer-
ro alias partes humiditas habentes se per modum glutinis, quibus
ferrum destitutum exeditur ac fragile redditur. 8. Quomodo
Sal conservat à putredine? Attrahit ad se partes humidiores, &
idecirco carnibus inspersus liquefcit, & sic carnes exsiccat; quare
etiam carnes salis sicciores recentibus. Omnis perfecta putre-
factio tandem desinit in vermes. Nam si carnis partem Lunæ
plenæ æstate exposueris per vitrum quod vocant microscopium,
sequenti die vermibus bullite invenies: idem videbis si serpentem
concisum aquâ pluviâ respersum Soli per aliquot dies exposueris:
Similes vermes in Salvia non lota per simile vitrum conspicias: in
ligno

ligno carioso texturam vermium contemplaberis: In phiala aquæ, si terram illi inieceris & per aliquot dies immoram Soli exhibueris sine vitro prædicto videbis evolantes cyniphes alatos.

4. De Augumentatione.

Augmentatio est *motus à minori ad maiorem substantiam*. Generatio autem est à non substantia ad substantiam. Intensio à Minori ad Majorem qualitatem. Senex verò quantum augetur tantum diminuitur. **DEVS** etsi possit tam viventia quam non viventia in quavis magna aut parva extensione producere, tamen vult servari quas semel posuit leges naturæ. Idcirco nemo hominum in nimis magnam molem excrecere potest. Quod etiam incrementum illi obesset, quomodo enim membra sibi in suis functionibus succurrerent. si v. g. guttur 100. milliaribus protenderetur, miser ille antequam cibus peregrinationem ad ventriculum conficeret, fame conficeretur. Gygantes tamen magnæ molis, sed non instar turrium nobis fuisse certum. Jam cum his connexa decidimus: 1. In qua parvitate possit homo subsistere? Anatomici requirunt saltem formicæ molem. Teste Plin. Augustus Cæsar duos habuit Pygmæos, Pusionem & Secundillam, quorum neuter sesquipedem excedebat. Cardanus autem dicit se vidisse Virum, qui in Cavea Plittaci tanquam in aula Regia spaciebatur. 2. Quæ sit proportio humani corporis? juxta Arist. puer quinque annorum habet jam ferè dimidium suæ futuræ magnitudinis. Juxta S. Aug. 15. Civit. cap. 26. In homine proportionato Longitudo à Vertice ad pedes est sextupla latitudinis, quæ est à dextro latere ad sinistrum. Longitudo verò est decupla profunditatis, quæ est à dorso ad pectus. Augmentationis & alterationis motus non admittunt morulas. Motus enim ille fit à principio necessario.

5. De Alteratione.

Alteratio est *motus ad quamcunq; qualitatem*. Alia est corruptiva, quæ est motus ad corruptivam qualitatem, quando videlicet inducitur in subjectum qualitas aliqua habens contrarium. Perfectiva verò est motus ad qualitatem perfectivam quæ non destruit aliam formam, sed solum perficit Subjectum.

talis est lux, species visibilis &c: *Vtraq;* aut est intensiva aut ex-
 tensiva. Intensio non consistit in majori radicatione ejusdem
 qualitatís cum subjecto, neq; sit per destructionem qualitatís im-
 perfectioris quæ vocatur remissa, & productionem qualitatís,
 perfectioris, quæ vocatur intensa; neq; per desitionem contra-
 rij, neq; per variationem alicujus modi superadditi, sed per addi-
 tionem gradûs ad gradum, qui sunt homogenei. Huc spectau-
 tia solvimus ex dictis. 1. Quare ferrum candens magis urit
 quàm flamma? Quia densitas partium ferri major quàm flam-
 mæ, qualitates autem in subjecto densiore sunt activiores. Hinc
 quia oleum ardens est valde densum, adustio ejus vehemens. 2.
 An calor, lux &c se per æqualia incrementa propagent, ut intensi-
 onem eandem v. g. in spatio unius pedis fervent, tum in alio re-
 missionem uniformiter? Non. quia si candela duæ ponerentur
 intra sphaeram suæ lucis, tanta lux esset in media, quanta circa
 illas ipsas.

6: De Antiperistasi.

Definitur hoc modo Antiperistasis: *Est intensio unius con-*
trarij ad presentiam alterius contrarij illud circumdantis.
 Qualitas enim sæpe occasione contrarij se intendit. Ex
 hoc quæsitâ deciduntur. 1. Quare aqua fervens Soli exposita
 citius frigescit quàm in umbra? Quia residuum aquæ frigus con-
 trario Solis calore oblectum se intendit, & juvat aquam ut plures
 gradus emanet, contrariumq; calorem expellat, qui tantò faci-
 lius cedit, quantò minùs hostem in aëre vicino habet. 2. Qua-
 re qui adusserunt manum igni admovent, & juvari se inde sen-
 tiunt? Spiritus ignei per adustionem intra corpus recepti dolo-
 rem cient, cùm ergo pars adusta igni exponitur, partim por-
 laxantur pro egressu illorum, partim frigiditas in homine con-
 tenta se intendens eos expellit. 3. Quare minùs læduntur à
 frigore, qui hyeme abluunt manus frigidâ, quàm qui calidâ?
 Quia calida aperit poros corporis, claudit frigida, & calorem
 per antiperistasmum intendit, hinc etiam qui lavant manus nivibus,
 tandem calidas experiuntur. 4. Quare antra & cellaria hyeme
 calent? Quia pori terræ desuper clauduntur, ne spiritus terrei
 calidi egredi possint. Et illi intensiores facti calefaciunt locos
 subterraneos, inde etiam fontes & putei hyeme calidiores, è
 contra æstate hianibus terræ poris, calor abit, & frigus se in-
 tendit.

tendit. 5. Quare post solstitium hybernum atrociora frigora, & æstus graviores post æstivum, itemq; post meridiem? Partim quia hyeme à sole diutissimè abest terra, æstate verò diutissimè morata est in sole, non verò ut quidam volunt per antiperistasmum. 6. Quare Medici in casu vulneris aut lapsus in opposita parte secant venam, ut avertant inflammationem vulneris? Quia Spiritus undiq; ad partem læsam concurrunt, in eaq; calorem intendunt propter hostis præsentiam, ut ergo diversionem eorum faciant, alterum ex adverso hostem admovent. 7. Unde sternutatio provenit? Calidiores & subtiliores animalis spiritus pergunt ad catebrum naturæ suæ frigidum, ibi se intendunt, ac violenter expelluntur. 8. Quare calx viva aquis perfusa inardescit? Non æquè ardet pridem fornace extracta ac recenter, neq; si lenitè aquam instilles atq; si fundas? Quia ex fornace modò e ducta Spiritus plures igneos continet, hi aquæ impulsu se concentrant, maximè partibus exterioribus addensatis, idcirco etiam si in pulveres prius redigatur, non concipit ardorem, quia Spiritibus patet exitus: quò magis etiam alba, minùs æstuat; quia minus Spirituum calidorum continet.

7. De Reactione.

Reactio est passi resistantia per quam agens impeditur ne vel absolutè agat, vel ne cum tantâ intentione vel celeritate agat. Datur defacto inter agentia naturalia. Hinc descendit. 1. Quare aqua calida affusa frigida redditur tepida? Quia aliquid per reactionem amittitur ex calore, aliquid ex frigore. 2. Quare stomachi nostri cum ætate debiliores? Inter ceteras causas, quia agunt in cibos, & vicissim ab illis repatiuntur. 3. Quare aqua mixta vino nec vini integrum saporem nec aquæ retinet? Facit reactio. 4. Quare lima dum atterit ferrum, & ipsa hebetatur? In causa est reactio. 5. Quare nives infrigidant manum, & vicissim à calore ejus resolvuntur. 6. Si fiat ollula ex charta, in ea supra flammam candelæ potest aqua calefieri; reactio facit ne exuratur.

8. De Rarefactione & Condensatione.

Rarus vocat Aristoteles, quod parum Materię sub magnâ dimensionē.

dimensionibus, *densum* quod multum sub parvis habet; illa non fit per acquisitionem novæ quantitatis, nec ista per amissionem antiquæ: nec per corpusculorum intromissionem, & ejectionem; neq; per extra positionem partium, & penetrationem inadæquā. Sed rarefactio fit per maiorem extensionem Materiæ, condensatio verò per reductionem ejusdem materiæ ad minorem locum. Per Rarefactionem fieri potest, ut gutta aquæ ad magnitudinem maris; pumilio ad Gygantis vastitatem excreseat. Per condensationem verò omnia contraria evenire, & hinc conclusiones in particulari per responsa formamus ad quæsitæ. 1. Quomodo arcus sagittam ejicit? Et quare arcus non potest fieri ex lapide? Dum arcus tenetur, partes extremæ cornu rarefiunt, interiores densantur, quæ chordâ dimissæ dum ad statum naturalem quàm velocissimè tendunt, chordam secum rapiunt, ac sagittam cum impetu expellunt; & ideo si arcus dimittatur sine sagitta frangitur quia sagitta illam reductionem moderatur. Ex lapide verò arcus fieri non potest. Quia partes illius non sunt capaces rarefactionis. 2. Quomodo ventus possit excitari per artem? Globus æneus impleatur aquâ modicum habens ostiolum, hic ignitis imponatur carbonibus, aqua ab igne rarefacta in vaporem, maiorem quæret locum, & cum impetu prorumpet; cui opponatur rota instar ejus, quæ in molendinis aquâ circumagitur, proportionata tamen, agitabitur, ac si in centro veru habuerit, assaturam circumaget. 3. Aqua sponte sursum ascendet, si vitro ablongo inverso chartam accensam supposueris, donec aër in eo contentus incalescat, adeoq; rareseat; Sic ergo inversum vitrum impone frigidæ ad unum alterum digitum, & videbis aëre se densante aquam sursum ascendere; ob hanc eandem causam & chirurgicæ cucurbitæ sugunt sanguinem, & carnem cui applicatæ, elevant. Hoc modo etiam si vitreum calicem fundo inversi mortarii, prius bene malsâ farinaceâ, ne aër novus subingredi possit, uncto; applicueris: elevabis mortarium. 4. Si aliquis ollulam, in qua calefecit aquam, scutellæ infuderit, & ollam inversam in ea reliquerit, aqua ascendet? Facit aëris intra ollulam, prius calefactam, post refrigeratam condensatio. 5. Quare si vas caulium, in quod concisi sunt compacti, congelet, ejicit fundū aut rumpit? Aër intra caules contentus frigore densatur ac locum minorem occupat, ne verò in residuo detur vacuum, rumpit fundum, quo novus aër possit ingredi. 6. Quomodo possit fieri clepsydra quæ aëris mutationes; frigoris incre-

menta,

menta, aut remissionem indicet? Laguncula colli longi, corporis autem exigui impleatur minus quam dimidia humore, qui non congelat, & in vasculum eodem humore plenum, sed apertum immergatur suo orificio: pro ratione graduum frigoris, siquidem aer densabitur, ascendet & descendet, pro ratione graduum coloris; tunc enim aer rarefcit, atque ita infallibiliter auræ variationes indicabit, ut etiam extra gradus adscribi possint. Imo etiam in corpore nostro ostendet caloris magnitudinem si lagunculæ superiori manum applicueris, quod enim calidior fuerit manus, eò liquor magis descendet.

9. De Elementis in Communi.

Elementum Philosophus l. 3. de Cælo c. 3. in hunc modum definit, *Est inquit, id in quod cætera corpora dividuntur, in quibus insunt potentia aut actu, ipsum autem est indivisibile in diversa secundum speciem.* Numerus eorum quaternario circumferibitur. Chymici alia assignant tria: scilicet Sale, Sulphur, Mercurium ajuntque ista ex omnibus arte suâ posse extrahi. Sed non possunt dici Elementa, nam Elementum in aliud corpus non potest amplius resolvi, possunt ista, in terram damnatam seu caput mortuum (ut illorum phrasi loquar) seu in purum ferè Elementum terræ, aut in phlegma aqueum nullius aut sensum Virtutis. Insuper Genera sunt hæc tria, non species: nobis autem species solùm sunt Elementa, Nonne specie differt Sal absynthij à Sale Juniperi, Mercurius Rosæ à Mercurio Rosmarini. Sulfur quæronum à Sulfure graminis &c. Innumera ergo statuenda erunt Elementa; aut certè si in numero ponenda, dabuntur, non Elementa, sed genera Elementorum, *Salem* hunc vocant ex analogia cum Sale nostro: ab illo, ajunt, omnem in corpora derivari saporem, ab illo corporum coagulationes, ab illo conservationem mixtorum; idcirco etiam vocant illum Balsamum mixtorum, & idèd ajunt à saccharo & melle etiam cætera conservari, quia Sal in illis prævalet, dulcedinem verò illam oriri ex duplici Sale, nitroso, & ammoniaco. *Sulfur* vocant id, quod est in corporibus inflammabile, & ratione cujus cætera inflammari possunt; illi odores attribuunt. De Mercurio, quem vocant subtile quiddam, non pauci ex illis ipsis dubitant, an deatur, cum oculos fugiat. Hæc basis Philosophiæ Hermeticæ, præterquam anfractuosa, etiam obscura. An non clariùs dicam

Mel esse dulce ob dulcedinem, odoratum ob odorem? &c. Im-
super non Universalia: si enim sunt ista etiam in aëre, ergo etiam
purus aër erit odoratus. ergo. *sapidus & visibilis.* Si solum facit
inflammabilitatem; Ergo lignorum falsis flammam non major-
rem dabit, quam sulfur totum ex illo extractum, sed hoc est
modicissimum. Ergo.

10. De Qualitatibus Elementorum.

Calor & frigus sunt qualitates positivæ, & à suis substantijs
distinctæ realiter. Idipsum etiam de siccitate, & humidi-
tate asserimus. *Calidum* est, quod homogenea congre-
gat. *Frigidum*, quod congregat tam homogenea, quam he-
terogenea. *Humidum*, quod proprijs difficilè continetur termi-
nis, alienis facilè. *Siccum*, quod suis facilè alienis difficilè con-
tinetur. Ex his *Igni* summus calor, *aëri* summa cessit humidi-
tas, *aqua* summum frigus, summa siccitas *Terre*.

11. De Igne.

Ignis Elementum datur sub concavo Lunæ, & altiore cæte-
ris elementis occupat locum ignis ille non eget pabulo uti
noster, estq; insigni præditus subtilitate. Hinc oriuntur pe-
tita. 1. Quare furvus sursum fertur? Quia plurimum in se con-
tinet ex igne qui non apparet, cum sit rarissimus & dispersus: pa-
tet autem ibi ignem esse etiam ubi non videtur. Quia illa, quæ
assantur, etsi ignem conspicuum non contingant, sitamen im-
mota manent, aduruntur. 2. Quomodo ignis est in ferro
candente? eodem modo, quo in spongia aqua. Metalla enim
rara sunt, ideo pulsata edunt sonum: aëre plena sunt, quod ap-
paret ex partium situ, quando franguntur; hic ergo inflammatur.
3. An possit tractari manu sine molestia plumbum liquefactum?
Asserunt id multi constanter, si prius manus succo Mercurialis &
portulacæ illinatur. 4. Quare citius alijs quædam ignescant?
Quia in quibusdam partes ratiore sunt, quarum cavitates aër
implet, qui facilè ignescit. In lapide non sunt tam crebra &
laxa intervalla, sed solidæ partes magis conjunctæ, ideo diffici-
lior ignino: in aëre plures partes aëreæ, & ideo citius ignem recipi-

unt. Lapidēs sonori ad concipiendum ignem facillimi; quia pleni aëre. 5. Quare arcus sæpius adductus calcit? Quia in poris aër rarefcit, ob quam causam etiam Campanæ diutius pulsatz calorem concipiunt. 6. Quare tal crepat in igne? Non quia terreus, quia sic magis deberet crepare terra, sed quia plurimum humoris, vel aënis in se continet; qui ab igne rarefactus erumpit, silem rumpendo: quod idem fit in castaneis, lauri frondibus, & alijs quibusdam lignis. 7. Quare ignis nimia ventilatione extinguitur? Quia materia illius disjicitur, scilicet exhalationes pingues. 8. Quare ignis magis adurit quam glacies? Quia poros aperit & subintrat, glacies constringit. 9. Quomodo piper urit? Morficando linguam, ad quam lationem calor è corpore concurrit. 10. Cur ignis venenis resistit? Quia humidum consumit, ex quo putrefactio.

12. De Aëre.

Aër est Secundum Elementum in tres regiones divisum: quarum suprema à sphæra ignis, infima à terræ superficie incipit; media variat, prout alicubi est sol activior, adeoq; primam altius attollit. De eo hæc solvenda occurrunt. 1. Quante venti frigidiores, quam aura quieti? Quia semper recentem aërem, & à nostro corpore non concalcfactum afferunt. 2. Quare inclusum dolio animal suffocatur? Tamdiu vivit, donec aër est frigidus; qui ubi pulmombus animalis tractus & rejectus incaluerit; moritur animal; quia calidus aër non refrigerat, idcirco si dolium sit grandius ut aër ex sufflatus possit interim refrigerari, uti fit in carceribus oclusis, poterit vitam animal pro-rogare. Ob eandem causam moreretur, si aërem è furno calido traheret: idcirco etiam sub æquatore navigantes ferè suffocantur. Respiratio enim quatuor fructus affert, cor refrigerat, fumos educit, humefcat, & ad spirituum generationem concurrit. 3. Quare aër cum sit humidissimus non humefcat instar aquæ? Quia est rarissimus. Humiditas autem sicut & alie qualitates in denso subiecto robustiores. Quia unita virtus fortior, in raro exiguam activitatem habent. 4. Quare aër subterraneus facild inficit hominem? Quia aër sicut aqua nisi moveatur, putrefcit; in antris verd non movetur ac idco pestilens subinde redditur. 5. Cur aër afflatus à nobis ore compressione fit frigidus, si ducto

duo calidior? Quia ore constricto aërem, qui nos ambit; hī-
ante veid, expulmoioibus calefactum effiamus.

13. De Aquâ.

A Qua terræ incumhit, siquidem quidcunq; illi terreum in-
jeceris petet fundum, neq; est altior terrâ, sed eundem
cum illa conficit globum. Sequuntur quæsitæ. 1. Quare dum
quis situlam aquâ plenam circumagit, non effunditur? Quia
jaculationis maior est vis ad circumferendam aquam, quàm pon-
deris, ad cadendum. 2. Quare submersi intumescunt? In il-
lis quæ sub aqua putrescunt, primò calor extinguitur magna ex
parte, tum reliquæ caloris per antiperistasis intenduntur, atq;
attenuant humores ut tumescant corpora, & fluitent. 3. Qua-
re Alnus sub aquis non putrescit? Quia habet humidum com-
mune cum humore adventitio: aqua autem sub aqua non pu-
trescit. 4. Quare aquæ distillatæ non putrescant? Quia quò
aqua subtilior, minùs patrescit, distillatæ verò sunt aquæ subti-
lissimæ. 5. Verum detur in mari regurgitatio? Ait Scalig.
exerc. 102. in sinibus Finlapiorum esse promontorium à specie,
quam præfert, *Nessus sacer* appellatum; sub hoc specus est, quæ
senis horis mare effundit, & totidem reserbet, tanto impetu, in-
cautas ut hauriat naves. 6. Quomodo fiat aquarum distillatio
artificialis? In quavis re sunt partes igneæ, sed quia valde sparsæ,
minùs agunt; cùm ergo distillatio instituitur, partes igneæ le-
patantur, & cùm sint leves, in altum tendunt; & in alembico
collectæ tandem effunduntur. Ideo aquæ distillatæ levissimæ,
rarissimæ, & acerrimæ; & quæ ex his aliquid liquoris rudioris
admixtum habet, est gravior. 7. Quare aqua profunda vido-
tur esse nigra? Quia fundus ejus cùm à sole non illustretur, vi-
detur esse umbrosus, aqua verò cùm sit diaphana, talis apparet,
qualis est fundus ejus. 8. Cui aqua videatur esse calidior in bal-
neo, si commoveatur? Quia calidior, quàm nostrum corpus,
idecirò quæ corpori nostro adiacuit, aliquantulum refrigerata est,
quodsi autem fiat commotio, hæc removetur, & alia non refri-
gerata accedit. 9. Quare cervisia in Martio cocta diu durat?
Quia in granis humidum superfluum per hyemem consumptum;
& novum nondum advenit.

14. De Terra.

Terra est figuræ rotundæ, pro ejus robustiore compactura DEVS Tanquam catenam Montium series addidit. Ad proferendas plantas adventitio calore contenta est, nequæ omnis fecunda est, sed solum quæ exhalationibus pinguescit. Circa illam hæc veniunt in qua stonem. 1. Quare cælum, sylvæ, & montium juga videntur esse cærulea? Quia lucida aut illustrata; omne autem lucidum, è remoto mittens species ita attenuat, ut tandem evadant cærulea. 2. Quare in varijs terris variant colorem animalia? Oritur hoc vel ex imaginatione Matron, vel ex pastu, Sic in quodam lacu Sveciæ nigra aqua & pisces nigri, in nivosis locis vultures, aquilæ accipitres, milui vulpes, ursi, corvicandidi. In Allobrogum Alpis perdicæ albæ in Lithuania lepores. Dantur & mures albi, & passerres, & hirundines in Taurinis. 3. Quare plerumque folia arborum & gramina virent? Quia multum aquei continent, aqua verò facile ad viriditatem inclinat, ut est videre in stagnante. Idcirco & fructus immaturi quia multum habent de crudo aqueo, virides sunt. Quadrupedia perfecta rara hujus coloris, quia de terra ortum ducunt. Aves colores varios recipiunt, quia recipit & Iris, quorum omnium patria est aqua. 4. An omnis nostra regio habeat Antipodes? Non habet Germania, quia ex opposito Oceanum, non terram habet.

15. De Mixtione & Temperamento.

Mixtio est, *miscibilium alteratorum unio*, non est tamen necesse, ut omnia elementa concurrant, sufficiunt enim duo alymbola, Temperamentum verò est *mixtura primarum qualitarum refractarum, quæ requiritur a forma mixti*. Aliud est Arithmeticum seu ad pondus, aliud Geometricum, seu ad Iusticiam: Hoc est Quadruplex ab unius in eo qualitatis prædominio, idque in animalibus, dicitur *(cholericum)*, in quo prædominatur calor & siccitas *Sanguineum*, in quo prædominatur calor & humiditas. *Phlegmaticum*, in quo prævalet humiditas & frigus. *Melancholicum*, in quo siccitas & frigiditas. Ex his

conclut-

conspurgit quæstum. Quomodo in homine temperamentum agnosci potest? sequentes Versículos porrigit Ant. Zeno Policola. Sanguineus illi est:

Largus, amans, hilaris, ridens, rubeiq. coloris,
Cantans, carnosus, latus audax atq; benignus.

Melanch. Lavidus ac tristis, cupidus, dextraq; tenacis,
Non expers fraudis, timidus, luteiq. coloris.

Choler. Versutus, tallax, irascens, rodigus, audax,
Impiger, & gracilis, siccus, croceiq; coloris,

Phlegm. Hic somnolentus, piger, ac sicutamine plenus,
Est hebes huic sensus, pinguis facies, color albus.

Temperiem plerumq; sequi mores solent, In quibus enim bilis flava prædominatur, sunt quidem in agendo prompti, sed superbi & irâ præpoperi: amantes ejus qui usq; ad servitutem se demittit, gravissimè offensi ubi vel minimum retragatus: impatientes in rerum executione, præcipientes in consilijs. alieni judicij, dum ab illorum sit diversum facilè contemptores; tam faciles inferendis injurijs quàm placabiles in læsos, donec animo revocaverint perceptam offensam; oderunt si quis injuriæ acceptæ memor, & offendunt quos metuent ultores. Qui talibus operam navant, puompti sunt auribus, oculis manibus, omnis enim mora hic pro vitio est; & non intellexisse mandatum, culpa. Nihil objicias, nullam nectas moram, nisi fastidio haberi velis, contradicere est esse arrogantem ac præferri in sapientia; nec injurias aestima, nec memor esto si accepisti; utrumq; dura & solida obducat cicatrix, imò post offensam officiosus esto, & vicisti. Irâ commotum ne accede. multò minus pete, etiam meliari puncto sunt merum fel, sanabantur s hinc degenerat in contemptum. Leonem te puta tractare, agnosci velis, scias etiam rectoribus sævum esse. Qui sanguineâ sunt temperie, voluptati & facerijs magis indulgent; tristitiam, negotia intricata fugiunt, pacis cupidi, malunt res per alios administrari, humanis lepidi, abinjurijs alieni, nec factarum nec illatarum memores, placere avidi. Cum his qui velint agere, venerationem non omittat, seria tamen parvis tractet, non accedat, dum suæ vacant indoli, ruborem incutiet. Acceprissimos istis facit similitudo temperamenti, dummodo familiaritas non degeneret in contemptum. Sed Melancholicus in consilijs lentus, anxius, meditabundus, Eremitam nasci oportuit, diffidens, suspicax, ingenij plerumq; alti

scd

sed maligni, silentij amicus, verbis ambiguus, magis appetens quid alij sentiant scire, quàm quid ipse, promere; difficilis accessu, odisse facilis, avarus, tam offensorum quàm ledentium inimicus, vindictæ ita amans, ut & reconciliatus metuere possit. Qui ejusmodi Principem habet. revocet verba ad trutinam, nec nisi jussus proferat, veneratione potius sit nimius, contradicere scelus putet, ebullit enim atra bilis, inardescit ac sævit in eum quem corripit, petere ab hoc si abnuat, est offensa, memoria injuriæ perennis, & ex se aliorum mensura. Phlegmaticus ut impar huic ingenio, ita & malignitate, potius sibi quàm alijs diffidit, de negotijs minimâ difficultate desperat; & si quis ejusmodi vicerit, admiratut, in consiliis dubius, in exequendo pavidus, nec odijs nec amore flagrans. Veruntamen ex his non certa est commentatio, mutant hominem negotia, & princeps belli metuens, amans tempore belli militares, quos in pace spernit, mutat ingenium ætas, mutat consuetudo, mutat virtus aut vitium, ideo in Socrate non nemo erravit, non nemo in Nerone, & quispiam in Tiberio.

16. De Mixtis subterraneis-

Mixta perfecta sunt metalla, quæ sub terra prodeunt; & eorum species præcipue describi hoc modo possunt. *Aurum* est corpus metallicum, citrinum, ponderosum, mutum, fulgidum, æqualiter digestum, sub malleo extensile, fusibile, examinationem cinericii & cæmenti tolerans. *Argentum* est corpus metallicum, purum, album, durum, sonans, perdurans in cinericeo, sub malleo extensile, ignibile, fusibile. *Plumbum* est corpus metallicum, lividum, ponderosum, mutum, molle fusibile sine ignitione, cinericium & cæmentum fugiens. *Stannum* est corpus metallicum, album non purum, lucidum, sonans parum stridens, sub malleo extensile, cinericium & cæmentum non sustinens. *Aes* est corpus metallicum, lucidum, fusce rubrum, ignibile, fusibile, sub malleo extensile cinericium & cæmentum refugiens. *Ferrum* est corpus Metallicum, multum lividum, parum verò rubeum, durum, ignibile, fusibile fusione non rectâ, sub malleo extensile, multum sonans, Nascentur metalla in terra velut matrice sua, quæ vim formandi illa habet; idcirco & nitrum effodiatur & terrâ fossâ obruatur, post debitum

debitum tempus regenerabitur nitrum; idem fit in alijs fossilibus. Sulfuris fodinæ exhaustæ intra quadriennium tertîâ impleræ renascuntur. Sal bitum intra quinq; vel sex annos, inquit Plin. lib. 34. c. 14. In Italia in Insula Ilua ferrum intra decem annos, testis est Agricola lib. 2. de vet. & nov. Metallis. c. 15. Imò Aes in Cypro seminati minutatim confusum, & crescere narrat Arist. in lib. de Adm. Idem fieri cum auro in Macedonia scribit Scalig. exerc. 102. n. 1. Retinent formam substantialem; sive in calcem, sive in pulveres. sive in virtum, sive in liquores reducuntur, nam modico adhibito labore redeunt ad statum priorem, sic plumbum ex minio, ex cerussa; ex cinnabari mercurius, ex vitro suo antimonium; nihil diminuto pondere restituitur. Metallorum remota materia, cum humido & siccò vapor; proxima, Sal scilicet vitriolum, sulfur, Mercurius, in omnibus enim fodinis hæc tria reperiuntur, licet non semper in suo connaturali statu, sed aliquando instar halitus & fumi. Huc 1. Quare non ubiq; reperiuntur metalla? Quia aliquid istorum deest. 2. Quare dum uruntur metalla Sulfuream habent flammam calore & odore? Quia Sulfur continent. 3. Quare morbi fossiorum sunt sulfurei; aut mercuriales? Quia inter tales exhalationes versantur. 4. Quare in fornâ succi in fodinis subinde metalla reperiuntur? Quia nondum perfectè coaluerunt. 5. Quare sulfur, licet sit in metallis, non accenditur? Quia hec ignis in mixto ardet; nec aqua madefacit; sunt enim solum potentia, non actu. 6. Quare metalla quædam comburuntur, ut ferrum & cuprum? Quia sulfur in illis non est satis fixum. 7. Quid coagulat metalla in fodinis? Spiritus, non flegus. Nam hydragyrum spiritus plumbi congelat, imò in igne per camentationes fiunt coagulationes. 8. Quare quædam metalla magis fluunt, quam alia? Quia plus habent de Mercurio: & quò plus habent de illo minori igne fluunt: & quò læpius fluxerint, a grâs funduntur, quia tandem in illis exauriunt. 9. Quare quædam magis ductilia, quam alia? Quia plus habent de Mercurio & sulfure analogicè. Minus autem ductilia; in quibus plus sulfuris, vitrioli, & terræ metallicæ. 10. Quare metalla combibunt mercurium? Quia simile faciliè admittit simile, ut humidum aquam, oleaceum oleum; & optima, metalla magis admittunt.

17. De Levitate & Gravitate.

G Ravius in specie dicimus corpus, quod est gravius altero æqualem molem seu magnitudinem habente. In indivi-
duo verò est gravius, quod est absolutè gravius altero, sive
æqualem sive inæqualem habeat magnitudinem. Corpora etiam
extra suum locum posita quando remoto prohibente, naturaliter
descendunt aut ascendunt moventur non solùm relativè ad
centrum commune gravium, sed etiam ad se invicem: servando
scilicet hunc ordinem, ut levius superemineat graviori. Dicimus
itaq; Elementa in suis locis non gravitate actu, nec partes Superiores
homogeneas premere inferiores. Hinc petes. 1. Vtrum
aër etiam habeat suam gravitatem? Habet. Ponderatur Rizziolus.
Nam utrum vacuum appendit & inflatum aëre, & repetitâ
experientiâ, semper gravis duobus medicis gravior invenit.
2. Quare sagittâ directè in altum ex arcu emissâ non ita
procul ascendit, quàm in latum ejectâ? Quia gravia cum perpendiculariter
versus centrum terræ gravitent, sagittæ motus sursum,
directè cum gravitate pugnat; motus autem ad latus eandem
gravitatem solùm obliquè impugnat, ac quasi deludit. 3.
Quare dum haurit aliquis aquam ex flumine, quamdiu situlam
sub aqua tener, pondus non sentit, postquam verò extraxit,
pondus agnoscit? Quia intra aquam non gravitat, gravitat
extra.

18: De Gravitate rerum in aqua & àère.

A LITER res gravitant in aëre, aliter in aqua. Assumatur enim
bilanx ad æquilibrium reducta ex una parte continens v. g.
plumbum ex altera arenam, imitatur aquæ notabiliter arena
ascendet & levior evadet. Causa cur aliqua supernatent in aqua
& aëre, est hæc; quia leviora sunt in specie corpore, cui supernatant:
causa verò propter quam descendunt, nec tota supernatant: quia
graviora sunt in specie. Hinc sphaera plumbea non potest
supernatare aquæ, si autem in laminam attenuetur aut bracteâ
tenuissimam, fiatq; ex illa vas amplum supernatare poterit, quia
aggregatum corporum illorum ex plumbo & aëre inclusos, in tanta
mole.

mole, levius est, quàm sit moles aquæ. æqualis plumbeæ simul atq; æneæ moli. Hinc solvuntur. 1. Quamdiu navis onusta mercibus supernatat? Quamdiu moles ejus cum aëre & mercibus contentis levior est alterâ tantâ aquæ mole. 2. Quare ramenta auti non demergunt in aqua? Quia aër illis adharet, & simul cum illo sumpta leviora sunt aquis. 3. Quare acus quæ mucrone suo aquæ imposita descendit, si eidem imponatur leviter secundum longitudinem supernabit? Quia intra illos margines aër aquæ adhærescens conflat cum illa corpus, quod levius est mole aquæ æquali moli acûs & aëris adjecti: hinc si aër per madorem fuerit ab acu exclusus, quomodocunq; ponatur, mergetur. 4. Quare quædam totâ suâ mole ad fundum aquæ descendunt, quædam tota supernatent, quædam demergantur intra superficiem aquæ, nec deinceps sibi relicta descendunt? Quædâ deniq; parte sui minore vel majore demerguntur infra superficiem aquæ, parte autem reliquâ extant supra aquam? Quæsitum plura continet puncta: ideo etiam Responsum in plura dividendum. 1. Solidarum magnitudinum, quæcunq; levior fuerit humido, demissa in humidum, eò usq; demergetur, donec tanta moles humidi quanta est partis demersæ, eam em quam tota magnitudo, gravitatem habeat. 2. Solidæ magnitudines humido leviores in humidum impulsæ, sursum feruntur tantâ vi, quantum humidum, molem habens magnitudinî illi æqualem, gravioris est ipsâ magnitudine. 3. Solidæ magnitudines humido graviores demissæ in humidum, ferentur deorsum, donec descendant. 4. Si magnitudo aliqua levior humido demittatur in humidum, eam in gravitate proportionem habebit ad humidum æqualis molis, quam pars magnitudinis demersa habet ad totam magnitudinem.

19. De Velocitate descendentium in Aëre.

Gravia in aëre eò velocius descendunt, quò magis accedunt ad terminum, ad quem tendunt. Hinc sumitur decisio quæsitorum. 1. Quare globus demissus in pelvim metallicam ex altitudine 10 pedum, minorem facit sonum: quàm si demitteretur ex altitudine pedum 20. Rationem dat ipsa conclusio initio præmissa. Nimirum tolluntur in altum ut casu graviore

viore tuant. 2. Quomodo intendant velocitatem gravia ex alto descendencia? Hoc modo; æquali grave pertransit tempore inæqualia spatia. Nam si primo minuto pertransijt longitudinem pedum 10. jam secundo pedum 30. tertio pedum 50. quarto pedum 70. quinto pedum 90. & sic deinceps per numeros pariter impares procedendo ab unitate. Seu, spatia transmissa certis temporibus sunt inter se, ut quadrata temporum; hoc est spatia transmissa habent inter se duplicatam proportionem illius, quam habent tempora, quibus spatia illa mensurata fuerint. 3. An omnia gravia æquè citò per aërem descendant? Descendero inæqualissimè dep. chendes; alliga globum cereum in funiculo cum globo ferreo, & ex alta turri demitte, ita ut præcedat cereus; nihilominus citiùs ad terram perveniet ferreus. Hoc idem in alijs corporibus locum habet. 4. Quas leges servant gravia diversa in descensu? Has: 1. Binorum gravium ejusdem speciei, molis & figuræ, sed diversi ponderis, ex eadem altitudine simul eodem momento demissorum per aërem, illud citiùs descendit ad idem pavementum quod est gravius in individuo. 2. Binorum gravium ejusdem molis & figuræ sed diversæ speciei, illud citiùs descendit, quod est gravius in specie, atq; adeo in individuo. 3. Binorum gravium ejusdem speciei, & figuræ, sed diversæ molis, adeoq; gravitatis individuæ, citiùs descendit quod est gravius in individuo. 4. Binorum gravium ejusdem figuræ, & gravitatis individuæ, illud citiùs descendit, quod est gravius in specie. 5. Binorum gravium ejusdem figuræ, sed diversæ speciei, & gravitatis rum specificæ, tum individualis, illud citiùs descendit, quod est gravius, sive sit majoris, sive minoris, sive æqualis magnitudinis. 6. Binorum gravium ejusdem figuræ quorum unum est gravius in specie, aliud gravius in individuo, aliquando utrumq; æquè velociter, aliquando citiùs id quod in specie gravius; aliquando citiùs id, quod in individuo gravius est, descendit.

20. De Impulsu

Impulsus est distincta qualitas à gravitate ex se ad omnem partem indifferens, sed determinatur à diversa projicientis applicatione & directione quæ est quædam modificatio impulsus. Hinc respondemus ad quæsitum. 1. Quare campana postquam desijt pulsari, adhuc aliquamdiu tremat? Quia non sta-

um impulsus perit. 2. Cur navi consistente cadit navigans incautus in eam partem, in quam navis ferebatur? Quia quæ motis conjuncta sunt, acquirunt vim se movendi eodem modo, & eâdem quantum fieri potest directione: unde pedes sistuntur repente cum navi; quia ei adherebant: caput autem pergit motu illo à navi acquisito. 3. Cur pondera funi alligata ultra stationem si agitentur, recurrant? Quia cadendo deorsum ad lineam perpendiculi, impetum collegerunt, qui illa ultrò in contrariam partem elevat, donec rursus victo impetu à gravitate decident: sed quia rursus collegerunt impetum, ultra perpendiculum procedunt, donec tandem demoto impetu, sola gravitas triumphet. 4. Quare aliquis 15 circiter à fenestra passi bus remotus si ovum recens velit per fenestram eicere, non tangeret; tangeret verò facile si ovum fuerit durè coctum? Quia quæ duritie carent, difficulter impetum regularem recipiunt; ovum recens est molle, inæquale: coctum verò, induratum potissimè, æqualitatem acquisivit.

21. De Impulsu per Vēstem.

Veste solent onera levare, quæ manibus non possunt, & quò longior vestis est, supposito illi fulcro, quod hypomochlion vocamus, facilius potest verò compensari virtus majoris & majoris in infinitum potentie per minorem & minorem distantiam ponderis ab hypomochlio. Hinc solvitur: 1. Quare gubernaculum navis etsi parvum sit, & à retro positum tantis viribus polleat, ut unus vir eo navigij molem maximam circumagat? Quia temo ille vestis est, mare pondus, & qui gubernaculum tractat, potentia movens. Vnde igitur vestis suam habet potentiam, inde & gubernaculum. 2. Quomodo remiges remis navem moveant? Quia remus est etiam vestis, scalmus hypomochlion, aqua pondus movendum, potentia movens ipse remex. 3. Vtrum unius libræ plumbum possit præponderare toti uni domui? Potest, quia vires possunt per vēstem compensari. 4. Vfus Vestis apud Opifices quotuplex sit? Varius est. Fabris in figura collopis versat fuculas & ergatas: in specie Telenonis aquas è puteis operis rusticis & olitoribus exhaurit: in forma phalangæ bajulis & phalangarijs proportionalia tanquàm in bilance onera dispensat, In forma jugi in aratro bubus æquū

arationis laborem paritur, sive æquales, sive inæquales veniant ad aratra iuvenci; qui enim jugo remotior à centro alligatus fuerit, facilius trahet. Libræ, stateræ, trochleæ & alijs suas vires impertit. 5. Quæ requirantur ad libram exactissimam? Libra huc spectat, ejus enim axis est hypomochlion; scapis vectis, ejus pars quæ deprimitur, habet rationem potentiae moventis; altera quæ attollitur rationem ponderis movendi. Ad libram itaq; exactam requiritur, ut habeat longitudinem librile, in magno enim librili, ait Aristoteles, idem pondus magnitudinem reddit aspectabilem, quæ in minori non deprehenditur. Deinde librile & lances debent esse magnæ levitatis, alioqui axi nimis adhærebit. Requiritur insuper positio trutinæ exquisitæ in medio librili. 6. Quomodo possit deprehendi inter duo metalla similis aut dissimilis figuræ & speciei diversæ, ponderis æqualis an sint exactè æqualia? Per libram cujus bilances aquâ impleantur ita, ut æqui ponderent, sintq; ejus profunditatis, ut corpora in eis demergi possint integra, non tamen ut fundum contingant; sed è funiculo aliquo intra aquam pendeant: si bilances æqui ponderent, corpora sunt æqualia: si variant æquipondium, non sunt æqualia. Ratio est; quia omne corpus in aqua tantum ponderat, quantum illa aqua cujus locum occupat. Quia ergo corpora magnitudine æqualia occupant locum aquæ ejusdem magnitudinis, sequitur quod illa in aqua æquiponderent, tamen si sint extra aquam gravitate inæqualia: Dummodo corpora non habeant intra se inclusum aërem, Ex hoc principio resolvitur. 7. Quomodo possit sciri, quantum sit auri insumptum in deaurationem alicujus vasis? Vas deauratum ponatur in una lance, & ex altera parte tantum argenti ex quali vas factum est, donec in æquilibrio constiterint: deinde aquæ immerge, & vas inauratum descendat, quare tantum pone auri in altera lance, donec sub aqua æquiponderent. Nam pondus auri additi, erit pondus deaurationis.

22. De Motu gravium per alias Machinas.

Clavis est vile, exiguum atq; obvium instrumentum, in formam pyramidis quadrangulæ ad unam rectam lineam fastigiatae ad dividendum lapides & ligna factum. Ad hoc instru-

instrumentum revocantur, enses, gladij mucrones, secures, atratra ligones, cultri, ascia, falces, dentes, ungves ferrei, clavi &c. Deniq; omnia alia similia, quæ percussione sive impulsu incidunt, dividunt, perforant. *Cochlea* est cuneus multiplicatus sive unus continuatus, & cylindro circumvolutus helicis instar, percussione quidem experts, sed per vectem cylindri axi annexum versus, faciens motionem magnorum ponderum cum suæ matriæ inserta est. Hoc instrumentum magni est momenti ad vitæ commoda, licet Aristoteles nullam illius expressam mentionem in suis mechanicis fecerit. Ab hoc fonte ducta sunt omnia poliorcetica, quorum ope Archimedes vires Marcelli Syraculas obsidentis præcipuè fregit, quibus ille ut ait Liv. lib. 4. dec 3. quæ hostes ingenti mole agerent, perlevi momento ludificaretur. *Trochlea* est instrumentum uno aut pluribus orbiculis circa suos axes mobilibus, & sine ductario constans, ad trahendum & rollendum onera aptum. Ex his satisfit si quærat. 1. Cur à cuneo re parva magnæ moles & corporum magnitudines dividantur, impressioq; valida efficiatur? *Quia cuneus continet duos vectes sibi contrarios à percussione motus.* Hæc verba Philosophi. Ex quibus colligitur quod ob tres causas cuneus faciliè dividat. Quia duplex est vectis. Quia non tantum duplex vectis sed duo vectes contrarij. Quia fit percussio mallei eaq; velox. Duo autem quod sint vectes, ex eo perspicuum, quia in cuneo est duplex longitudo, scilicet in utroq; latere, sunt etiam hypomochlia duo, scilicet labra rimæ, quam ingreditur cuneus, est etiam pondus corpus, vimirum fissile. 2. Quare cuneus faciliùs dividit, qui angulum ad verticem acutiorem habet, quam qui obtusior? Quia omne quod à potentia movetur, faciliùs movetur motum per minus spatium, quam motum per majus cum cætera sunt paria, cuneus verò minoris anguli per minus spatium movetur, quam cuneus majoris anguli, siquidem majoris anguli major est subtensa per 26. Elem. 1. 3. Quare cochlea Archimedis aquam sursum adducit? Quia instar cunei elevat, sed sine percussione, & cum sit inclinata simul fit descendens. 4. Quare tracta sursum pondera per multiplicatas trochleas tardius deducuntur, quam si una solum trochlea adhiberetur? Quia quando magis vi trochleæ per multiplicatos supra se invicem orbiculos, gravitas ponderis imminuitur, tanto magis celeritas motus in ascensu ponderis decrescit. Unde consultius est ad conservandam simul & motus celeritatem & ponderis imminutionem

autionem iuxta se quàm supra se plures orbiculos ponere. 5. Vnde
 provenit potentia trochleæ? Ex ratione vectis, est enim &
 illa vectis, quod inde patet, quia hypomochlium est in axiculo
 immobili: diameter orbiculi est longitudo vectis deorsum una
 parte tracta per funem circumductum, alterâ sursum elevata: mo-
 vens autem est trahentis virtus ad initium funis, mobile verò est
 pondus unitrochleatum appositum. Trochleatum ope uni vidit
 Rex Syracusanorum ab Archimede navem vado impactam liberari
 aliam quæ superabat omnes Syracusanorum vires in mare deduci,
 exclamavit: *Ab hoc die quidquid dixerit Archimedes, est cre-*
dendum. 6. Quæ proportio & ordo orbiculorum in trochleis
 servanda? Ut trochlea v.g. trispastus, multorum orbiculorum
 scilicet, rectè perficiatur & suas commensurationes habeat, consi-
 deranda est crassities funis tanquam modulus, & ex ea ducenda
 trochlea, hoc modo: Fiat circulus, cujus Semidiameter habe-
 at tres funis crassities, hic circulus ostendet magnitudinem mini-
 mi trochleæ orbiculi, maximus verò orbiculus constabit diame-
 tro quæ duplò major sit diametro orbiculi minimi, ejusq; cen-
 trum distabit à centro minimi tribus diametris & dimidiâ minimi
 orbiculi, ab his si ducantur lineæ contingentes utrumq; orbicu-
 lum utrumq; determinabunt diametrum orbiculi medij, ea enim
 tanta erit, quanta est distantia à linea laterali trochleæ ad alteram
 lineam per centrum orbiculi, Quod centrum distabit à centro
 orbiculi minimi tribus diametris, tota verò trochlea sive locula-
 mentum erit longum diametros octo orbiculi minimi crassities
 verò orbiculorum aliquantò major crassitie funis, laterumq; lo-
 culamenti distantia à se invicem paulò major sit quam ipsa crassi-
 ties orbiculorum, ut orbiculi circa suum axem liberè discurrere
 valeant. Quæ proportio in trochleis si non fuerit servata, nihil
 egregium præstabunt.

23. De Descensu gravium.

Dictum est gravia descensum accelerare per numeros paritet
 impares. Jam si quærās 1. Intra Quantum tempus glo-
 bus terreus unius libræ delaberetur ad terram ex alicujus
 Planetæ sphaera? Huic petito satisfaciet tabella sequens, quam
 confecimus pro singulorum planetarum altitudine.

Ta-

Tabella descensûs per numeros pariter impares.

<i>Ex cœlo Luna.</i>	In sententia Plerorumq;	Milliaria Germanica 64000	Tempus Dies	Descensûs Horæ 0 2 & 9. 72.
	Tycho Copernic.	1200000	0	22
<i>Ex cœlo Solis</i>	Kircher & Reita	2000000	0	16
	Rizzioli	7580000	1	7
	Ty. ho Copernic.	12000000	1	15 & semis
<i>Ex cœlo Saturni</i>	Clau Mausol.	2000000	2	2 & 4. 52.
	Rizzioli	9000000	4	12
	Tycho	14000000	1	18 & semis
<i>Fixarum</i>	Clau:	45000000	3	4
	Rizzioli	100000000	5	8
<i>Ex cœlo Fixarum</i>	Tycho	7900000000	42	1
<i>in hypothesi Copernici.</i>	Clalilæi	12000000000	51	20
	Rizzioli	47000000000	102	18

2. Quantum conficeret tempus idem globus terreus li-
bræ unius si motu æquabili descenderet non accelerando veloci-
tatem? Et huic per tabellam satisfiet.

Tabella descensûs æquabilis, si intra diem 1000 milliaria Italica conficeret.

	<i>Annis</i>	<i>Diebus</i>		<i>Annis</i>	<i>Diebus.</i>
<i>Ex cœlo Lunæ</i>	0	265	Martis	238	10
Solis	87	371	Iovis	539	10
Mercurij	128	141	Saturni	1050	0
Veneris	149	18	Stellarum	23819	70

3. Quantum esset pondus uniuscuiusq; globi majorum
corporum hujus mundi si universi essent terrei. Ut deret solutio
quæstio.

quæstionis, prius oportet adnotare magnitudinem corporum
quæ illis communiter tribuntur. secundò resolvere in globos certæ
magnitudinis, quod ordine per tabellas vocatâ in subsidium Ma-
thesi exhibemus.

Magnitudinem corporum coelestium definire.

*Diametri in milliari-
bus Galicis*

*Quot globos contineant tantos, quorū
unumquodq; unius miliaris italici.*

Terræ	700	343000000000
Lunæ	2281	11867954048
Mercurii	377	21253933
Veneris	3766	41637598696
Solis	42900	789535890000000
Martis	9100	7535710000000
Jovis	35620	45194100328000
Saturni	15190	43243510000000

Pondus planetarum dato quod pondus sphaerae terrae unius digiti diameter unius librae, unius miliaris (cum milliare contineat digitos 80000 & sphaerae sint in triplicata ratione Diameterum) sphaera habebit pondus 512000000000000. Hac ergo ratione.

Pondus Sphærarum.

[illegible]

4. Cùm sit ostensum quam velociter ex diversis altitudini-

R. 9

bus

hus globus caderet, nunc quæ sit *Quantitas Horizontis visibilia*
quâcunq; altitudine oculi datâ, seu quod idem est; quàm procul
 nubes quæ videntur terræ incumbere distent? Certum est quòd
 altior fuerit oculus, horizontem fore majorem; majorem cir-
 cumferentiam terræ conspiciamus ex monte quàm ex plano. Uni-
 versaliter autem hac regulâ satisfiet quæsito: Altitudo oculi in
 pedes resolvatur & similiter semidiameter terræ sit v. g. oculus
 pedes sex altus, uti elevatur ordinariè, dum terræ insilimus.
 Summæ additæ componunt 17200006. Fiat ut numerus semi-
 diametri terræ ad aggregatum ex semidiametro terræ & altitudi-
 ne oculi, ita totus sinus ad aliud. Quartus numerus dabit se-
 cantem, & illa in tabulis sinuum ostendet gradus terrestres, quos
 radius visualis attingit ex data altitudine, dando itaq; singulis
 gradibus 15 milliaria germanica vel 60 Italica: habebis visualis
 horizontis semidiametrum. Hâc arte supputata sequens tabella
 dat plures horizontis diametros.

Tabella.

Altitudo oculi

Pes 1.

Passus 12.

Passus 2.

Passus 3, pedes 2. & semis

Passus 5. pedes 1. & semis.

Passus 7. & semis.

Passus 10. & semis.

Passus 13. & semis.

Passus 17.

Passus 21.

Passus 30.

Passus 41. & semis

Passus 54.

Passus 68. & semis

Passus 84. & semis

Passus 126.

Passus 190.

Passus 338.

Passus 529.

Semidiameter Horizontis

Quadrans milliar.

Quadrans 2.

Quadrans 3.

Milliar. German. 1

Milliar. 1. & Quadr.

Milliar. 1. & semis

Milliar. 1. & una trigef. tertio

Milliar. 2.

Milliar. 2. & una quarta

Milliar. 2. & semis.

Milliar. 3.

Milliar. 3. & semis.

Milliar. 4.

Milliar. 4. & semis.

Milliar. 5.

Milliar. 6. & una quarta.

Milliar. 7. & semis

Milliar. 10.

Milliar. 12. & semis.

Passus

Passus 762. & semis

Milliar. 1. Quadr. 3. & passus 145.

Milliar. 1. & semis passus 850.

Milliar. 3. Passu 209.

Milliar. 4. Quadr. 3. passus 100.

Milliar. 9. Quadr. passus 550.

Milliar. 10.

Milliar. 15.

Milliar. 30.

Milliar. 45.

Milliar. 60.

Milliar. 90.

Milliar. 115.

Milliar. 130.

Ex qua doctrina concluditur *primò*, nullum talem montem dari ex quo media terra videri possit. *Secundo* Impostorem Diabolum non potuisse ostendere Christo Domino universa mundi regna verè sed tantum per phantasticam representationem.

24. De Quiete gravium.

VT res aliqua gravis consistat, requiritur, ut tria puncta sint in recta linea, centrum scilicet terræ, punctum sustentaculi, & centrum gravitatis corporis, quod gravitas horum quocunq; moto grave non subsistit, & his immotis, manet immotum. Ratio horum. Quia ut grave cadat, debet ejus centrum gravitatis posse rectam describere lineam ad centrum terræ; jam verò quando illa tria puncta in recta linea sunt non potest centrum gravitatis rei gravis, illam rectam describere, ac proinde, neq; cadere. Quod ipsum patet, quia sustentaculum, ex suppositione petrumperere non potest, neq; etiam potest circumire, quia natura per rectas lineas, cum hæ sint brevissimæ, agit. Hinc patet responsio ad. 1. Quare baculus potest gestari, ita ut digito altero sui extremo tantummodo liberè insistat, neq; ideo cadat, etiamsi illi additum fuerit quodcunq; pondus? Quia prædicta omnia sunt in eadem recta linea. 2. An possit acus poni, ut liberè acuminis insistat? Possit; dummodo prædicta regula observetur; quod tamen moraliter est impossibile: quia minus aëris alteriusq; corporis motus tam leve corpusculum in alteram partem, movet ac determinat; 3. Quare Omnia vegetabilia perpendiculariter ascendunt dum crescunt? Quia illa tria puncta debent in eadem rectam conspirare. Ex quo etiam patet, quod non plus tegens crescere in monte, nec plus adificiorum poni, quam in subiecto illi plano possit. 4. Quare funambuli non cadunt? Quia præter fortem imaginationem, habent pondus in una, vel utraq; manu in eum finem

ut

ut quando vergunt in alteram partem, & caſui ſunt proximi,
 propter anguſtias ſuſtentaculi, ſtatim extendunt brachium cum
 pondere in contrariam partem; & per hoc aſſequuntur, ut cen-
 trum gravitatis loco moveatur; & iterum in eandem rectam in
 qua ſuſtentaculum eſt, & centrum terræ, redeunt. Nam in
 alio loco centrum gravitatis eſt, quando extenditur manus, in
 alio quando contracta eſt. Quam artem etiam natura nobis in-
 didit, nam caſui brachia in contrariam partem projicimus. 5.
 Caput an pedes in homine ambulante plus ſpatij conſcient? Plus
 caput. Nam majorem circulum circa terram deſcribit, illa au-
 tem puncta in majori circulo per majora ſpatia ſibi ſuccedunt. 6.
 Quare dorſo applicatus parieti nihil eſt terra poteſt elevare, niſi
 complicit gœna? Quia ſi ad elevandum ſe velit incurvare, tunc
 centrum gravitatis veniret extra ſuſtentaculum pedum, & ſtare
 non poſſet, ſed ruere deberet. 7. Quare qui humi ſedet, non
 poteſt ſurgere niſi gœna complicit, & manibus aut nitatur, aut
 etiam illas exporrigat? Quia niſi hoc faceret, centrum gravi-
 tatis non eſſet in ſuſtentaculo. 8. Quare qui pondus dextrâ ſe-
 runt, ſiniſtrâ ſe inclinant? Et quare aſcendentes montem an-
 tiorſum inclinantur; deſcendentes rettorſum? Eadem utriuſq;
 ratio, poſitum initio & toties repetitum principium. Tandem
 quid iſtud eſt centrum gravitatis? Eſt illud punctum in quovis
 corpore, reſpectu cujus omnes partes æquè ſunt graves. 9. An
 plures homines ſtare erecti poſſent, ſi terrâ per medium ſectâ
 planities relinqueretur? Non. Quia ut ſtet homo debet eſſe
 in linea directionis quam grave verſus centrum lapſu ſuo deſcribit.
 Hic verò loco ſolum unico lineam perpendicularem linea directi-
 onis deſignaret, in cæteris autem locis, ſub angulis ſemper acu-
 toribus, itaq; & homines neceſſariò magis vel minus inclinati ad
 ſuperficiem, incederent; ac dum ſe retinere non poſſent, in
 medium delaberentur: & tali plano aqua infunderetur, non di-
 laboretur; eſſi profunda eſſet vel nullius aliorum. Hinc de-
 ducitur 1. Si terra perforeretur per centrum, & ſcalæ colloca-
 rentur, ut utriq; a centro recederent, qui per has ſcalas deſcen-
 derent, contra ſe pedibus irent, capibus maximè a ſe remoti,
 ac denum unus alterius plantis erectus poſſet inſiſtere. 2. Si cir-
 ca terræ ſuperficiem pons circularis lapideus conſtrueretur, æqua-
 lis undiq; ponderis; nullo egeret fulcro. Circa centrum pocu-
 lum cum liquore everſum, retineret integrè liquorem; ſed ille
 non implet poculum, planum habens fundum; ſed ſe in co-
 lum

num habentem pro basi hemisphærium convexum; reciperet. 3. Si lacus esset cujus profunditas summa unius milliari; fundus vero ejus omnis expers esset cavitatis, non indigeret ullis littoribus & immotus consisteret. 4. Si daretur planum unius milliari, globus in eo tantum in uno loco quiesceret.

Paradoxa.

Non est probabile nives esse albas.

Existentiâ salvâ piscium totius maris, potest quis essentias comedere & jejunium naturale non-violabit.

Potest quis immotus immutare locum.

Si Petrus in decem equis sederet tantum unum gravaret.

Qui contradictoria loquitur, veritatem dicit.

Vnum lignum sufficit, ut quis calidus fiat tota hyeme.

Magis salus ex majoribus poculis propinatur, quàm ex minoribus.

Majus est monstrum culex unius Ipitamæ, quàm Cete centum cubitorum.

Ex potest & non potest infinitum claudi terminis.

Potest quis per emplastra nuttiri.

Parerga.

Potest gallina alligari funiculo in terra, cretâ picto.

Potest imponi pomum maximum in vitrum angusti colli.

Potest subito fieri ex rosa rubra, alba; & ex alba, rubra.

Potest aquâ aut aëre onerari sclopus, & globum fortiter explodere.

Potest ad calidam fornacem glacies produci.

Ex quacunq; re potest fieri sal.

Posunt fungi seminari.

Potest idem corpus umbram ad diversas partes, eodem tempore, ad eandem lucem projicere.

Potest cibus coqui in chartaceo aheno.

Potest aqua rarificari ad aëream tenuitatem, citra omnem calorem.

Propositiones Mathematicæ ex Geometria.

Propositio. I. Ex dato extra circulum puncto ducere secantem

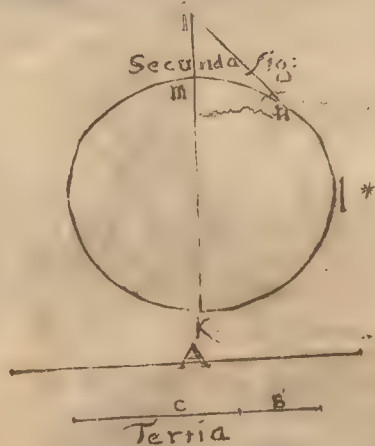
444 158

Ut segmentum interius sit aequale tangenti; dummodo tangens non sit maior diametro: Si tangens aequatur diametro, ducta ex puncto per centrum linea, i. etum erit. Si minor secetur linea g i, aequalis linea a c media & extrema ratione in h, & g h; majus segmentum apponatur toti in directam i k, erit g k secunda in i media & extrema ratione per §. 13. Jam sentio a intervallo g k describatur circulus secans semiperipheriam e b l in b, non enim linea g k erit aequalis illi, quæ ex puncto per centrum ducitur, nec major. Si enim aequalis esset, tunc esset rectangulum a l a n aequale quadrato n l aequali a c. cum n l sit minor diametro; Sed etiam rectangulum a l a c esset eidem n l quadrato aequale, quod absurdum est; Sed nec major propter idem absurdum. Ergo linea a b secabit diametrum ducti in peripheria, cujus semidiameter a b est: porro eadem a b secat eum circulum e b l, est enim major tangente. Jam dico lineam a b secantem semicirculo in d, ita ut d sit punctum i, si enim hoc non sit ita, vel punctum i cadet supra d, aut in e, vel infra ut in f. Si in e erit rectangulum super a b, a c, aequale quadrato a c nam a c ponitur aequalis lineæ b, sed etiam rectangulum super a b, a d aequatur quadrato a c, quod est absurdum. Si in f. cadat, idem sequeretur absurdum, Ergo. Vide figuram primam.

Corollarium. Hinc patet, quomodo sit ducenda ex puncto extra circulum dato, linea; quæ secetur mediâ & extrema ratione à peripheria.

Propositio. 2. Data linea exhibere aliam lineam, cujus quadratum sit ad quadratum datæ lineæ in proportionem quacunque multiplici: Sit data a b cujus quadratum habeat se ad quadratum inventiendæ lineæ ut 1 ad 5; protendatur in directam a b ut sint quinque portiones, b d, d e, e f, f g, g h, æquales ipsi a b, & b c, sit *Kata o'etras* ad a b, eritque rectangulum b h, b c, quintuplum quadrati b c, Jam d h secetur bisariam, & circa eam describatur circulus, sicque m l k, & m i sit æqualis ipsi d b, eritque rectangulum k i m, hoc est, h b, b c æqualia m, sed rectangulum b b, b c est Quintuplum quadrati b c; Ergo & quadrangulum i n quintuplum erit quadrati i m. Videatur figura secunda.

Propositio 3. Data sit quævis ratio A ad B C, cujus consequens divisum sit in B C. Dico rationem A ad B, superare rationem A ad B C excessu rationis, quam determinat ratio C ad B non qualiscunque, sed collata cum ratione C B ad B ut asserit § prop.



ad sdam spectat *

Q

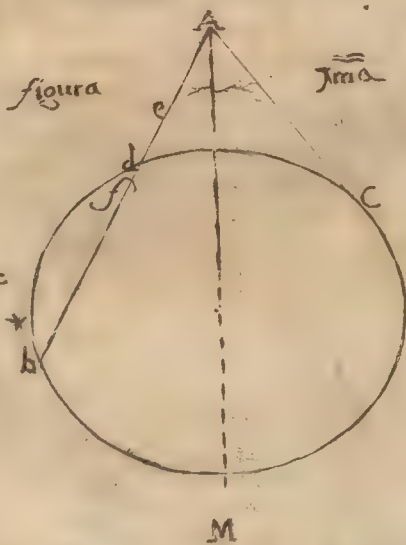
f

e

d

b

a



Q

f

e

d

b

a

l. 10, aut ut 6. ejusdem, quam determinat ratio C ad A: relata ad rationem B C ad A, sit ut C ad B C per 2. de proport. Sed etiam ratio C ad B. ad rationem BC ad B est ut C ad BC per eandem. Ergo ratio C ad A, ratio BC ad A æquantur: ratio C ad B, ratio B C ad B.

Aliter hæc propositio efferrî potest: Ratio A ad B superat rationem A ad BC aliquo rationis excessu, quæ ad rationem majorem A ad B, sit ut excessus rationis, quo ratio B C ad B excedit rationem B ad B, est ad rationem B C ad B.

Adhuc aliter: Si tot partes rationis auferantur à ratione A ad B, quot partes rationis C B ad B aufert ratio C ad B, relinquetur tandem aliqua ratio quæ æqualis sit rationi A ad B C, quod in numeris facillè est videre. Ratio BC ad B sit ut 3. ad 1. & quia ratio A ad B collata cum ratione A ad BC est ut BC ad B, erit etiam ratio A ad B ad rationem A ad BC ut 3. ad 1. excessus autem quo BC superat B est C hoc est 4. cum C positum sit 4. & B 2. Itaq; C est ad B ut 2. ad 1. Jam verò cum ratio C ad B conferri debeat cum ratione BC ad B hoc est dupla cum tripla, auferet ratio C ad B duas tertias rationis BC ad B, adeoq; & excessus quo ratio A ad B superat rationem A ad BC, erunt duæ tertie rationis A ad B. Inspiciatur figura tertia,

Ex Ethica Monastica.

Non minùs malè de Natura mortalium Epicurus est meritis, dum in voluptate felicitatem ejus constituit, quàm si ad bestias damnasset.

Prudentis viri est subinde consilium mutare.

Nullum est turpius vitio intemperantiæ; secundas tenet ingrati-
tudo.

Ioci intra tales terminos sint; ut Mimùs habeat, quò progrediatur.

Hominì probo sua vita satis longa.

Fortunatissimi, quibus secundà vice fortuna faver.

Qui bis eodem die decipitur, sibi imputet.

Nimia felicitas, infelicitas.

Colores injuriarum semper obvi.

Necessitas, temeraria quoq; consilia excusat.

Ad privatam amicitiam multum prodest, non nimis provehì amicū

Difficilius est æquo animo secundas res ferre, quàm adversas.

Qui omnia pericula timer, nihil aggreditur: qui nulla, facillimè perditur.

Acci-

**Acriora ingenia magis patent inimicorum insidijs.
Rarò quisquam erga sua bona satis cautus est.**

Ex Oeconomia.

Ubi privata malè administrantur, nec publica bene administrari possunt.

**Qui nutricibus lactandas tradunt proles, amari ab ijs nolunt.
Parentes Filijs non tantùm opes, sed & usum opum relinquunt.
Seipsum colit, qui in Parentes est pius.**

Carentes libe iis ex infortunio felices sunt.

Generosam filiorum indolem qui non admovet bonis artibus, parat sceleribus.

Honestissimum est majorum sequi vestigia, dummodo recto calle præcesserint.

Filius coram Patre velut in speculo se ornat.

Plures exemplis quàm peccandi licentiâ læduntur:

Ut auentis ædificij tignum est aliunde fulcra quærere; ita periclitantis domûs, per alienos privatas lites componere.

Ex Politica.

Pro vario gentiû genio varias esse Gubernationis formas expedit.

Neminem ingratiorem experieris, quàm cui immensè plurima

Pericula dissimulare convenit, spernere noxium est. (contuleris.

Ut culpæ, ita gloriæ sæpe immerentes sunt participes.

Fœdera inter plures contracta, minùs firma.

Vota vulgi plerumq; successu carent.

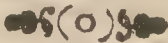
Non ex sapientiæ regulis de adversarijs, sed ex eorum moribus consilia formari debent.

Potentia à voluntate subditorum profecta tutissima.

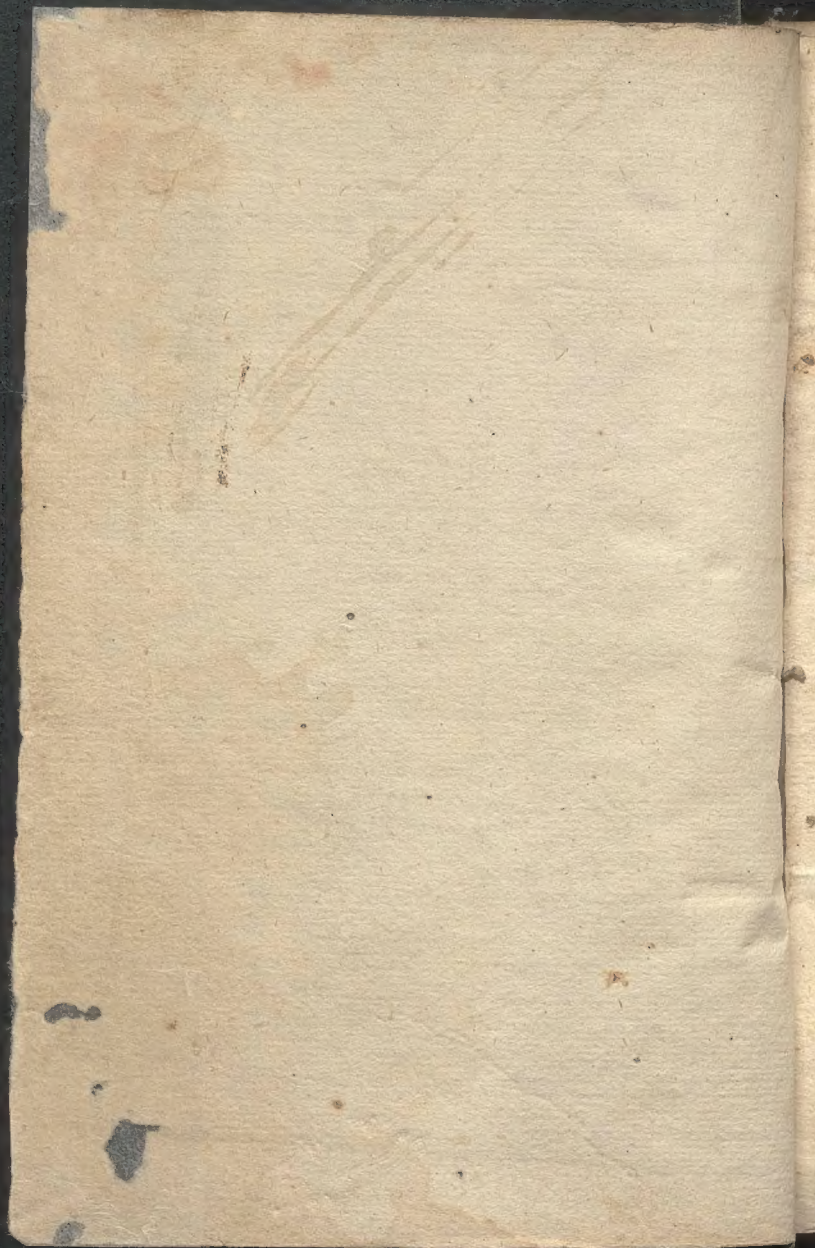
Honores gesti cujus pretij quisq; sit demonstrant.

Nunquam miserabiliores subit, quàm cùm indignus imperat.

TRISMEGISTVS cap. 6. Asclepij, Terra dimensiones, quantitates, qualitates, mari profunda, ignis vim, & horum omnium effectus, naturam cognoscens, miretur, adoret atq; collaudet. Artem Mentemq; Divinam.



6.
T
a
d
J
E
h
A
L
L
L
L



Biblioteka Jagiellońska



stdr0029395

